

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
5. August 2004 (05.08.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/064671 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A61B 17/00**,  
17/12, 17/22

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/000451

(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. Januar 2004 (21.01.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 02 447.6 21. Januar 2003 (21.01.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **PFM PRODUKTE FÜR DIE MEDIZIN  
AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Wankelstrasse  
60, 50996 Köln (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FREUDENTHAL**,  
Franz [DE/BO]; Calle 14, Nr. 661 Obrajes, La Paz (BO).

(74) Anwalt: **STERNAGEL FLEISCHER GODEMEYER  
& PARTNER**; Braunsberger Feld 29, 51429 Bergisch  
Gladbach (DE).

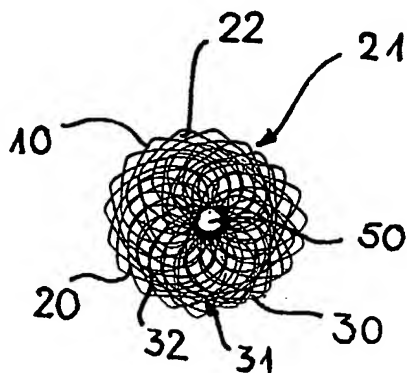
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **IMPLANTABLE DEVICE**

(54) Bezeichnung: **IMPLANTIERBARE EINRICHTUNG**

1



(57) Abstract: Disclosed is an implantable device (1) to be used in a human and/or animal body for occluding or partially occluding defective openings, hollow spaces, organ tracts, etc. or creating a defined connecting opening between walls, organs, hollow spaces, etc. Said implantable device (1) comprises a support structure which has a great length-to-width ratio along an axis (63) in a first operating state (primary shape) while having a smaller length-to-width ratio along said axis (63) in a second operating state (secondary shape). The support structure is provided with a proximal (20) and a distal section (30) and is formed from a single wire-type element (10) by intercoiling and/or intertwining and/or interweaving like a tissue and/or a cluster and/or a net. Also disclosed is a placing system especially for such an implantable device, comprising an advancing element (5), a directing wire (6,9) and/or an inner mandrin, and at least one holding wire (80,81). The directing wire (6) and the at least one holding wire (80,81) are used for co-operating with a proximal end of the implantable device (1), the implantable device (1) being transformable from a primary shape into a secondary shape and vice versa by moving the holding wire (80, 81) and the directing wire (6) relative to the advancing element (5).

(57) Zusammenfassung: Bei einer implantierbaren Einrichtung (1) zur Verwendung im menschlichen und/oder tierischen Körper zum Verschluss oder Teilverschluss von Defektöffnungen, Hohlräumen, Organwegen etc. oder zum Schaffen einer definierten Verbindungsöffnung zwischen Wandungen, Organen, Hohlräumen etc., mit einer Tragstruktur, die in einem ersten Betriebszustand (Primärform) ein grosses Verhältnis von Länge zu Querausdehnung entlang einer Achse (63) und in einem zweiten Betriebszustand (Sekundärform) ein kleineres Verhältnis von Länge zu Querausdehnung entlang der Achse (63) aufweist, wobei die Tragstruktur einen proximalen (20) und einen distalen Abschnitt (30) aufweist, ist die Tragstruktur aus einem einzigen drahtartigen Element (10) durch verschränkendes Wickeln und/oder Verwinden und/oder Verflechten nach Art eines Gewebes und/oder Geleges und/oder Netzes geformt. Bei einem Platziersystem insbesondere für eine solche implantierbare Einrichtung sind ein Vorschubelement (5), ein Führungsdraht (6,9) und/oder Innenmandrin und zumindest ein Haltedraht (80,81) vorgesehen, wobei der Führungsdraht (6) und der zumindest eine Haltedraht (80,81) zum Zusammenwirken mit einem proximalen Ende der implantierbaren Einrichtung (1) dienen, wobei die implantierbare Einrichtung (1) durch Relativbewegung von Haltedraht (80,81) und Führungsdraht (6) zu dem Vorschubelement (5) aus einer Primärform in eine Sekundärform und umgekehrt überführbar ist.

WO 2004/064671 A3



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

23. Dezember 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/000451

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61B17/00 A61B17/12 A61B17/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 876 445 A (STRECKER ERNST PETER ET AL) 2 March 1999 (1999-03-02) column 8, line 15 - line 41 column 12, line 56 - column 13, line 31 column 14, line 14 - line 38 abstract; figures 4a,5c,6a,10 -----	1-29,38, 39
X	WO 00/44308 A (UNIV TEXAS) 3 August 2000 (2000-08-03) abstract page 31, line 26 - page 33, line 19; figures 1c,50a-c page 43, line 1 - page 45, line 17 -----	1-29,38, 39
X	EP 0 857 471 A (SOLCO SURGICAL INSTR CO LTD ; SONG HO YOUNG (KR)) 12 August 1998 (1998-08-12) abstract; figure 1 -----	1
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 August 2004

Date of mailing of the international search report

08 NOV 2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5618 Patentiaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Moers, R

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/000451

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/193827 A1 (BRIGANTI RICHARD T ET AL) 19 December 2002 (2002-12-19) paragraph [0111] - paragraph [0115]; figure 8	1
A	----- WO 98/02100 A (ANSON MEDICAL LTD ; QURESHI SHAKEEL (GB); REIDY JOHN (GB); ANSON ANTHO) 22 January 1998 (1998-01-22) cited in the application page 11, line 1 - line 9; figures 1,5,8	1
A	----- WO 98/47430 A (VASCULAR SCIENCE INC) 29 October 1998 (1998-10-29) page 5, line 11 - line 33; figures 1-3	3,24,38
A	----- DE 101 18 944 A (QUALIMED INNOVATIVE MEDIZIN PR) 24 October 2002 (2002-10-24) abstract; figure 2	1
A	----- EP 1 210 919 A (AMPLATZ CURTIS) 5 June 2002 (2002-06-05) cited in the application abstract; figures 1-4	1,38
E	----- WO 2004/047681 A (BOUDJEMLINE YOUNES) 10 June 2004 (2004-06-10) abstract; figures 10-14 -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
**PCT/EP 2004/000451**

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**see supplemental sheet**

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:  
1-29, 38, 39

### Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box III

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-29, 38 and 39

Implantable device with support structure consisting of a single wire-like element, and manufacturing process.

2. Claims 30-37

Placement system for implantable device, comprising an advancing element and a connecting device or holding wire for connecting to the proximal end of an implantable device.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/000451

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5876445	A	02-03-1999	US 5234457 A	10-08-1993
			US 5366504 A	22-11-1994
			US 6305436 B1	23-10-2001
			CA 2146156 A1	09-06-1994
			CA 2475058 A1	09-06-1994
			EP 0664689 A1	02-08-1995
			JP 8502428 T	19-03-1996
			WO 9412136 A1	09-06-1994
			US 5662713 A	02-09-1997
			US 6505654 B1	14-01-2003
			US 6355070 B1	12-03-2002
			US 6146416 A	14-11-2000
			CA 2119371 A1	15-04-1993
			DE 69228260 D1	04-03-1999
			DE 69228260 T2	12-08-1999
			EP 0680278 A1	08-11-1995
			JP 7500265 T	12-01-1995
			WO 9306781 A1	15-04-1993
			CA 2139564 A1	20-01-1994
			DE 69332800 D1	30-04-2003
			DE 69332800 T2	18-09-2003
			EP 0651624 A1	10-05-1995
			JP 7509152 T	12-10-1995
			WO 9401056 A1	20-01-1994
			US 5674276 A	07-10-1997
			US 6221099 B1	24-04-2001
WO 0044308	A	03-08-2000	AU 766108 B2	09-10-2003
			AU 3354800 A	18-08-2000
			BR 0007923 A	07-05-2002
			CA 2360620 A1	03-08-2000
			EP 1156757 A2	28-11-2001
			JP 2002535075 T	22-10-2002
			WO 0044308 A2	03-08-2000
			US 2003040771 A1	27-02-2003
			US 2003040772 A1	27-02-2003
			US 2003149475 A1	07-08-2003
EP 0857471	A	12-08-1998	KR 190755 B1	01-06-1999
			KR 240832 B1	15-01-2000
			KR 241822 B1	01-02-2000
			CN 1203108 A	30-12-1998
			EP 0857471 A2	12-08-1998
			JP 2975584 B2	10-11-1999
			JP 10272190 A	13-10-1998
			US 6241757 B1	05-06-2001
US 2002193827	A1	19-12-2002	US 2002193825 A1	19-12-2002
			US 2002193826 A1	19-12-2002
			CA 2455349 A1	27-12-2002
			EP 1399083 A2	24-03-2004
			WO 02102280 A2	27-12-2002
			US 2004116959 A1	17-06-2004
WO 9802100	A	22-01-1998	AU 3550897 A	09-02-1998
			CA 2261044 A1	22-01-1998
			DE 69723080 D1	31-07-2003
			DE 69723080 T2	29-04-2004

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/000451

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9802100 A		EP 0915678 A1 ES 2202627 T3 WO 9802100 A1 JP 2000514336 T US 2002099437 A1 US 6432134 B1	19-05-1999 01-04-2004 22-01-1998 31-10-2000 25-07-2002 13-08-2002
WO 9847430 A	29-10-1998	AU 6784598 A WO 9847430 A1	13-11-1998 29-10-1998
DE 10118944 A	24-10-2002	DE 10118944 A1 CA 2443899 A1 WO 02083037 A1 EP 1379198 A1 US 2004116996 A1	24-10-2002 24-10-2002 24-10-2002 14-01-2004 17-06-2004
EP 1210919 A	05-06-2002	US 6123715 A EP 1210919 A2 CA 2194669 A1 EP 0808138 A1 JP 10502549 T US 2002123759 A1 US 2002123760 A1 WO 9601599 A1 US 2002198561 A1 US 6368339 B1 US 6447531 B1 US 5725552 A US 5846261 A	26-09-2000 05-06-2002 25-01-1996 26-11-1997 10-03-1998 05-09-2002 05-09-2002 25-01-1996 26-12-2002 09-04-2002 10-09-2002 10-03-1998 08-12-1998
WO 2004047681 A	10-06-2004	FR 2847155 A1 WO 2004047681 A1	21-05-2004 10-06-2004

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/000451

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61B17/00 A61B17/12 A61B17/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 876 445 A (STRECKER ERNST PETER ET AL) 2. März 1999 (1999-03-02) Spalte 8, Zeile 15 - Zeile 41 Spalte 12, Zeile 56 - Spalte 13, Zeile 31 Spalte 14, Zeile 14 - Zeile 38 Zusammenfassung; Abbildungen 4a,5c,6a,10 -----	1-29, 38, 39
X	WO 00/44308 A (UNIV TEXAS) 3. August 2000 (2000-08-03) Zusammenfassung Seite 31, Zeile 26 - Seite 33, Zeile 19; Abbildungen 1c,50a-c Seite 43, Zeile 1 - Seite 45, Zeile 17 -----	1-29, 38, 39
X	EP 0 857 471 A (SOLCO SURGICAL INSTR CO LTD ; SONG HO YOUNG (KR)) 12. August 1998 (1998-08-12) Zusammenfassung; Abbildung 1 -----	1
-/-		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

12. August 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08 NOV 2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Moers, R

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2002/193827 A1 (BRIGANTI RICHARD T ET AL) 19. Dezember 2002 (2002-12-19) Absatz [0111] - Absatz [0115]; Abbildung 8 -----	1
A	WO 98/02100 A (ANSON MEDICAL LTD ; QURESHI SHAKEEL (GB); REIDY JOHN (GB); ANSON ANTHO) 22. Januar 1998 (1998-01-22) in der Anmeldung erwähnt Seite 11, Zeile 1 - Zeile 9; Abbildungen 1,5,8 -----	1
A	WO 98/47430 A (VASCULAR SCIENCE INC) 29. Oktober 1998 (1998-10-29) Seite 5, Zeile 11 - Zeile 33; Abbildungen 1-3 -----	3,24,38
A	DE 101 18 944 A (QUALIMED INNOVATIVE MEDIZIN PR) 24. Oktober 2002 (2002-10-24) Zusammenfassung; Abbildung 2 -----	1
A	EP 1 210 919 A (AMPLATZ CURTIS) 5. Juni 2002 (2002-06-05) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 -----	1,38
E	WO 2004/047681 A (BOUDJEMLINE YOUNES) 10. Juni 2004 (2004-06-10) Zusammenfassung; Abbildungen 10-14 -----	1

## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:  
1-29, 38, 39

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-29, 38, 39

Implantierbare Einrichtung mit Tragstruktur aus einem einzigen drahtartigen Element und Herstellungsverfahren

---

2. Ansprüche: 30-37

Platziersystem für implantierbare Einrichtung mit einem Vorschubelement und mit Verbindungseinrichtung oder Haltedraht zum Verbinden des proximalen Endes einer implantierbaren Einrichtung

---

# INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/000451

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5876445	A	02-03-1999	US 5234457 A 10-08-1993
			US 5366504 A 22-11-1994
			US 6305436 B1 23-10-2001
			CA 2146156 A1 09-06-1994
			CA 2475058 A1 09-06-1994
			EP 0664689 A1 02-08-1995
			JP 8502428 T 19-03-1996
			WO 9412136 A1 09-06-1994
			US 5662713 A 02-09-1997
			US 6505654 B1 14-01-2003
			US 6355070 B1 12-03-2002
			US 6146416 A 14-11-2000
			CA 2119371 A1 15-04-1993
			DE 69228260 D1 04-03-1999
			DE 69228260 T2 12-08-1999
			EP 0680278 A1 08-11-1995
			JP 7500265 T 12-01-1995
			WO 9306781 A1 15-04-1993
			CA 2139564 A1 20-01-1994
			DE 69332800 D1 30-04-2003
			DE 69332800 T2 18-09-2003
			EP 0651624 A1 10-05-1995
			JP 7509152 T 12-10-1995
			WO 9401056 A1 20-01-1994
			US 5674276 A 07-10-1997
			US 6221099 B1 24-04-2001
WO 0044308	A	03-08-2000	AU 766108 B2 09-10-2003
			AU 3354800 A 18-08-2000
			BR 0007923 A 07-05-2002
			CA 2360620 A1 03-08-2000
			EP 1156757 A2 28-11-2001
			JP 2002535075 T 22-10-2002
			WO 0044308 A2 03-08-2000
			US 2003040771 A1 27-02-2003
			US 2003040772 A1 27-02-2003
			US 2003149475 A1 07-08-2003
EP 0857471	A	12-08-1998	KR 190755 B1 01-06-1999
			KR 240832 B1 15-01-2000
			KR 241822 B1 01-02-2000
			CN 1203108 A 30-12-1998
			EP 0857471 A2 12-08-1998
			JP 2975584 B2 10-11-1999
			JP 10272190 A 13-10-1998
			US 6241757 B1 05-06-2001
US 2002193827	A1	19-12-2002	US 2002193825 A1 19-12-2002
			US 2002193826 A1 19-12-2002
			CA 2455349 A1 27-12-2002
			EP 1399083 A2 24-03-2004
			WO 02102280 A2 27-12-2002
			US 2004116959 A1 17-06-2004
WO 9802100	A	22-01-1998	AU 3550897 A 09-02-1998
			CA 2261044 A1 22-01-1998
			DE 69723080 D1 31-07-2003
			DE 69723080 T2 29-04-2004

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/000451

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9802100 A		EP 0915678 A1	19-05-1999
		ES 2202627 T3	01-04-2004
		WO 9802100 A1	22-01-1998
		JP 2000514336 T	31-10-2000
		US 2002099437 A1	25-07-2002
		US 6432134 B1	13-08-2002
WO 9847430 A	29-10-1998	AU 6784598 A	13-11-1998
		WO 9847430 A1	29-10-1998
DE 10118944 A	24-10-2002	DE 10118944 A1	24-10-2002
		CA 2443899 A1	24-10-2002
		WO 02083037 A1	24-10-2002
		EP 1379198 A1	14-01-2004
		US 2004116996 A1	17-06-2004
EP 1210919 A	05-06-2002	US 6123715 A	26-09-2000
		EP 1210919 A2	05-06-2002
		CA 2194669 A1	25-01-1996
		EP 0808138 A1	26-11-1997
		JP 10502549 T	10-03-1998
		US 2002123759 A1	05-09-2002
		US 2002123760 A1	05-09-2002
		WO 9601599 A1	25-01-1996
		US 2002198561 A1	26-12-2002
		US 6368339 B1	09-04-2002
		US 6447531 B1	10-09-2002
		US 5725552 A	10-03-1998
		US 5846261 A	08-12-1998
WO 2004047681 A	10-06-2004	FR 2847155 A1	21-05-2004
		WO 2004047681 A1	10-06-2004